

【特許請求の範囲】

【請求項1】 フィルム画像を読み取る画像読み取り手段と、前記フィルムに記録されたフィルム画像に対する付加情報を読み取る付加情報読み取り手段と、所定のカレンダー画像と前記読み取ったフィルム画像を合成する合成手段と、その合成されたカレンダー画像をプリント出力するプリント出力手段と、該プリント出力するカレンダー画像の年月を設定する設定手段とを備え、前記読み取った付加情報のうちのデータ情報から前記設定されたカレンダー画像の月に撮影されたフィルム画像がある場合は、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月10 日に対応する位置に合成することを特徴とするフィルム画像読み取り装置。

【請求項2】 フィルム画像を読み取る画像読み取り手段と、前記フィルムに記録されたフィルム画像に対する付加情報を読み取る付加情報読み取り手段と、所定のカレンダー画像と前記読み取ったフィルム画像を合成する合成手段と、その合成されたカレンダー画像をプリント出力するプリント出力手段と、前記カレンダー画像を120 年分プリント出力することを設定する設定手段とを備え、該設定手段により1年分が設定されている場合には、前記読み取ったフィルム画像を前記読み取った付加情報のうちのデータ情報からそれぞれの月のカレンダー画像の月日に対応する位置に合成して1年分である12カ月のカレンダー画像をプリント出力し、前記設定手段により1年分が設定されていない場合には、前記合成されたフィルム画像が1枚でもある月のカレンダー画像をプリント出力することを特徴とするフィルム画像読み取り装置。

【請求項3】 フィルム画像を読み取る画像読み取り手段と、前記フィルムに記録されたフィルム画像に対する付加情報を読み取る付加情報読み取り手段と、前記読み取ったフィルム画像を縮小する縮小手段と、該縮小されたフィルム画像を前記読み取った各まの付加情報と対応させてフィルム複数本分記憶可能なメモリ手段と、所定のカレンダー画像と前記メモリ手段によって記憶されているフィルム画像を合成する合成手段と、その合成されたカレンダー画像をプリント出力するプリント出力手段とを備え、前記メモリ手段に記憶されている付加情報のうちのデータ情報からプリント出力するカレンダー画像の月に撮影されたフィルム画像がある場合には、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成し、12カ月のカレンダー画像をプリント出力することを特徴とするフィルム画像読み取り装置。

【請求項4】 同じ日に撮影されたフィルム画像がある場合には、より新しいもの、より古いもの、ランダムなどの優先順位に基づいて1枚を選択することを特徴とする請求項1ないし3何れか記載のフィルム画像読み取り装置。

【請求項5】 カレンダー画像の月日に対応する位置に

合成されたフィルム画像の脇に読み取ったデータ情報から該フィルム画像の撮影された年をプリントすることを特徴とする請求項1ないし4何れか記載のフィルム画像読み取り装置。

【請求項6】 所定のカレンダー画像と画像読み取り手段により読み取ったフィルム画像を合成手段により合成してプリント出力手段によりプリント出力する際に、該プリント出力するカレンダー画像の年月を設定する設定手段により設定されたカレンダー画像の月に付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報のうちのデータ情報により撮影されたフィルム画像がある場合は、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成することを特徴とするフィルム画像読み取り装置の制御方法。

【請求項7】 所定のカレンダー画像と画像読み取り手段により読み取ったフィルム画像を合成手段により合成してプリント出力手段によりプリント出力する際に、前記カレンダー画像を1年分プリント出力することを設定する設定手段により1年分が設定されている場合には、前記読み取ったフィルム画像を付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報のうちのデータ情報からそれぞれの月のカレンダー画像の月日に対応する位置に合成して1年分である12カ月のカレンダー画像をプリント出力し、前記設定手段により1年分が設定されていない場合には、前記合成されたフィルム画像が1枚でもある月のカレンダー画像をプリント出力することを特徴とするフィルム画像読み取り装置の制御方法。

【請求項8】 画像読み取り手段によりフィルム画像を読み取って縮小手段により前記フィルム画像を縮小して付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報と対応させてフィルム複数本分記憶可能なメモリ手段により記憶し、前記所定のカレンダー画像と前記フィルム画像を合成手段により合成してプリント出力手段によりプリント出力する際に、前記メモリ手段に記憶されている付加情報のうちのデータ情報からプリント出力するカレンダー画像の月に撮影されたフィルム画像がある場合には、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成し、12カ月のカレンダー画像をプリント出力することを特徴とするフィルム画像読み取り装置の制御方法。

【請求項9】 同じ日に撮影されたフィルム画像がある場合には、より新しいもの、より古いもの、ランダムなどの優先順位に基づいて1枚を選択することを特徴とする請求項6ないし8何れか記載のフィルム画像読み取り装置の制御方法。

【請求項10】 カレンダー画像の月日に対応する位置に合成されたフィルム画像の脇に読み取ったデータ情報から該フィルム画像の撮影された年をプリントすることを特徴とする請求項6ないし9何れか記載のフィルム画

像読み取り装置の制御方法。

【請求項11】 所定のカレンダー画像と画像読み取り手段により読み取ったフィルム画像を合成手段により合成してプリント出力手段によりプリント出力するフィルム画像読み取り装置により、前記プリント出力するカレンダー画像の年月を設定する設定手段により設定されたカレンダー画像の月に付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報のうちのデータ情報により撮影されたフィルム画像がある場合は、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成することを實現させるためのプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項12】 所定のカレンダー画像と画像読み取り手段により読み取ったフィルム画像を合成手段により合成してプリント出力手段によりプリント出力するフィルム画像読み取り装置により、前記カレンダー画像を1年分プリント出力することを設定する設定手段により1年分が設定されている場合には、前記読み取ったフィルム画像を付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報のうちのデータ情報からそれぞれの月のカレンダー画像の月日に対応する位置に合成して1年分である12カ月分のカレンダー画像をプリント出し、前記設定手段により1年分が設定されていない場合には、前記合成されたフィルム画像が1枚でもある月のカレンダー画像をプリント出すことを實現させるためのプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項13】 画像読み取り手段によりフィルム画像を読み取って縮小手段により前記フィルム画像を縮小して付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報と対応させてフィルム複数本分記憶可能なメモリ手段により記憶し、前記所定のカレンダー画像と前記フィルム画像を合成手段により合成してプリント出力手段によりプリント出力するフィルム画像読み取り装置により、前記メモリ手段に記憶されている付加情報のうちのデータ情報からプリント出力するカレンダー画像の月に撮影されたフィルム画像がある場合には、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成し、12カ月分のカレンダー画像をプリント出力することを實現させるためのプログラムを格納したことを特徴とする記憶媒体。

【請求項14】 同じ日に撮影されたフィルム画像がある場合には、より新しいもの、より古いもの、ランダムなどの優先順位に基づいて1枚を選択することを實現させるためのプログラムを格納したことを特徴とする請求項1ないし13何れか記載の記憶媒体。

【請求項15】 カレンダー画像の月日に対応する位置に合成されたフィルム画像の脇に読み取ったデータ情報から該フィルム画像の撮影された年をプリントすることを實現させるためのプログラムを格納したことを特徴と

する請求項11ないし14何れか記載の記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、例えば磁気記録部を有するフィルム（1X240）のフィルム画像をテレビ等のモニタに表示するためのフィルム画像読み取り装置に関し、特にプリント出力可能なフィルム画像読み取り装置及びその制御方法並びに記憶媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、各こまの撮影画像に対するデータ情報等の付加情報（IX情報）を記録するための磁気記録部を持つ1X240フィルム等を使用して撮影を行うAPS（Advanced Photo System）カメラ等が広く普及されている。そして、フィルム画像読み取り装置によりフィルム上の画像を読み取ってモニタ等に表示したり、プリントアウトするようにしている。このようなフィルム画像読み取り装置によりフィルム画像を読み取ってカレンダーに合成したものを作成しようとする場合には、読み取ったフィルム画像を例えばパソコンに取り込み、作成者自身がパソコン上でレイアウトするようにしている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のようにパソコン上でレイアウトしていたのでは、パソコン上にフィルム画像を取り込んでも、そのフィルム画像が撮影された年月日は作成者が自ら関連づけなければならない、扱いが非常に面倒であり、APSシステムの利点は何も生かされていないという問題点があった。

【0004】本発明は、上記のような問題点を解決するためになされたものであり、フィルム画像をその撮影日に基づいて合成したカレンダーを自動で簡単に作成することができるフィルム画像読み取り装置及びその制御方法並びに記憶媒体を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明のフィルム画像読み取り装置及びその制御方法並びに記憶媒体は次のように構成したものである。

【0006】（1）フィルム画像読み取り装置において、フィルム画像を読み取る画像読み取り手段と、前記フィルムに記録されたフィルム画像に対する付加情報を読み取る情報読み取り手段と、所定のカレンダー画像と前記読み取ったフィルム画像を合成する合成手段と、その合成されたカレンダー画像をプリント出力するプリント出力手段と、該プリント出力するカレンダー画像の年月を設定する設定手段とを備え、前記読み取った付加情報のうちのデータ情報から前記設定されたカレンダー画像の月に撮影されたフィルム画像がある場合は、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成するようにした。

【0007】(2) フィルム画像読み取り装置において、フィルム画像を読み取る画像読み取り手段と、前記フィルムに記録されたフィルム画像に対する付加情報を読み取る情報読み取り手段と、所定のカレンダー画像と前記読み取ったフィルム画像を合成する合成手段と、その合成されたカレンダー画像をプリント出力するプリント出力手段と、前記カレンダー画像を1年分プリント出力することを設定する設定手段とを備え、該設定手段により1年分が設定されている場合には、前記読み取ったフィルム画像を前記読み取った付加情報のうちのデータ情報からそれぞれの月のカレンダー画像の月日に対応する位置に合成して1年分である12カ月分のカレンダー画像をプリント出力し、前記設定手段により1年分が設定されていない場合には、前記合成されたフィルム画像が1枚でもある月のカレンダー画像をプリント出力するようにした。

【0008】(3) フィルム画像読み取り装置において、フィルム画像を読み取る画像読み取り手段と、前記フィルムに記録されたフィルム画像に対する付加情報を読み取る情報読み取り手段と、前記読み取ったフィルム画像を縮小する縮小手段と、該縮小されたフィルム画像を前記読み取った付加情報と対応させてフィルム複数本分記憶可能なメモリ手段と、所定のカレンダー画像と前記メモリ手段によって記憶されているフィルム画像を合成する合成手段と、その合成されたカレンダー画像をプリント出力するプリント出力手段とを備え、前記メモリ手段に記憶されている付加情報のうちのデータ情報からプリント出力するカレンダー画像の月に撮影されたフィルム画像がある場合には、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成し、12カ月分のカレンダー画像をプリント出力するようにした。

【0009】(4) 上記(1)ないし(3)何れかのフィルム画像読み取り装置において、同じ日に撮影されたフィルム画像がある場合には、より新しいもの、より古いもの、ランダムなどの優先順位に基づいて1枚を選択するようにした。

【0010】(5) 上記(1)ないし(4)何れかのフィルム画像読み取り装置において、カレンダー画像の月日に対応する位置に合成されたフィルム画像の脇に読み取ったデータ情報から該フィルム画像の撮影された年をプリントするようにした。

【0011】(6) フィルム画像読み取り装置の制御方法において、フィルム画像読み取り装置において、画像読み取り手段により読み取ったフィルム画像を合成手段により合成してプリント出力手段によりプリント出力する際に、該プリント出力するカレンダー画像の年月を設定する設定手段により設定されたカレンダー画像の月に付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報のうちのデータ情報により撮影されたフィルム画像がある場合は、そのフィルム画像を前

記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成するようにした。

【0012】(7) フィルム画像読み取り装置の制御方法において、所定のカレンダー画像と画像読み取り手段により読み取ったフィルム画像を合成手段により合成してプリント出力手段によりプリント出力する際に、前記カレンダー画像を1年分プリント出力することを設定する設定手段により1年分が設定されている場合には、前記読み取ったフィルム画像を付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報のうちのデータ情報からそれぞれの月のカレンダー画像の月日に対応する位置に合成して1年分である12カ月分のカレンダー画像をプリント出力し、前記設定手段により1年分が設定されていない場合には、前記合成されたフィルム画像が1枚でもある月のカレンダー画像をプリント出力するようにした。

【0013】(8) フィルム画像読み取り装置の制御方法において、画像読み取り手段によりフィルム画像を読み取って縮小手段により前記フィルム画像を縮小して付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報と対応させてフィルム複数本分記憶可能なメモリ手段により記憶し、前記所定のカレンダー画像と前記フィルム画像を合成手段により合成してプリント出力手段によりプリント出力する際に、前記メモリ手段に記憶されている付加情報のうちのデータ情報からプリント出力するカレンダー画像の月に撮影されたフィルム画像がある場合には、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成し、12カ月分のカレンダー画像をプリント出力するようにした。

【0014】(9) 上記(6)ないし(8)のフィルム画像読み取り装置の制御方法において、同じ日に撮影されたフィルム画像がある場合には、より新しいもの、より古いもの、ランダムなどの優先順位に基づいて1枚を選択するようにした。

【0015】(10) 上記(6)ないし(9)何れかのフィルム画像読み取り装置の制御方法において、カレンダー画像の月日に対応する位置に合成されたフィルム画像の脇に読み取ったデータ情報から該フィルム画像の撮影された年をプリントするようにした。

【0016】(11) 所定のカレンダー画像と画像読み取り手段により読み取ったフィルム画像を合成手段により合成してプリント出力手段によりプリント出力するカレンダー画像の年月を設定する設定手段により設定されたカレンダー画像の月に付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報のうちのデータ情報により撮影されたフィルム画像がある場合は、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成することを実装させるためのプログラムを記憶媒体に格納した。

10

20

30

40

50

【0017】(12) 所定のカレンダー画像と画像読み取り手段により読み取ったフィルム画像を合成手段により合成してプリント出力手段によりプリント出力するフィルム画像読み取り装置により、前記カレンダー画像を1年分プリント出力することを設定する設定手段により1年分が設定されている場合には、前記読み取ったフィルム画像を付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報のうちのデータ情報からそれぞれの月のカレンダー画像の月日に対応する位置に合成して1年分である12カ月分のカレンダー画像を

プリント出力し、前記設定手段により1年分が設定されていない場合には、前記合成されたフィルム画像が1枚でもある月のカレンダー画像をプリント出力することを

実現させるためのプログラムを記憶媒体に格納した。

【0018】(13) 画像読み取り手段によりフィルム画像を読み取って縮小手段により前記フィルム画像を縮小して付加情報読み取り手段により読み取った前記フィルム画像に対する付加情報と対応させてフィルム複数本分記憶可能なメモリ手段により記憶し、前記所定のカレンダー画像と前記フィルム画像を合成手段により合成して

プリント出力手段によりプリント出力するフィルム画像読み取り装置により、前記メモリ手段に記憶されている付加情報のうちのデータ情報からプリント出力するカレンダー画像の月に撮影されたフィルム画像がある場合には、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成し、12カ月分のカレンダー画像をプリント出力することを実現させるためのプログラムを記憶媒体に格納した。

【0019】(14) 上記(11)ないし(13)何れかの記憶媒体において、同じ日に撮影されたフィルム画像がある場合には、より新しいもの、より古いもの、ランダムなどの優先順位に基づいて1枚を選択することを実現させるためのプログラムを格納した。

【0020】(15) 上記(11)ないし(14)何れかの記憶媒体において、カレンダー画像の月日に対応する位置に合成されたフィルム画像の脇に読み取ったデータ情報から該フィルム画像の撮影された年をプリントすることを実現させるためのプログラムを格納した。

【0021】

【発明の実施の形態】(第1の実施例)本実施例では、写真の月日が一致する場所とその写真をカレンダー枠に自動で合成する実施例について説明する。

【0022】図2は、本発明を実施したフィルム画像読み取り装置の要部構成を示すブロック図である。

【0023】同図において、1は、照明系であり、フィルムに対して撮像素子部11と反対側に位置し、マイクロコンピュータ20の指示で、照明系駆動回路2により駆動された点灯照明される。

【0024】給送駆動回路4はマイクロコンピュータ20によって、撮影済みフィルムを送送ユニット3に装着

されたカートリッジ22より引き出し、この引き出されたフィルムを所定位置まで駆動するよう制御される。給送位置の制御は、光学検出素子(フォトリフレクタ)23と光学素子取り回路24によりフィルムのパフォーマーションを検知することにより行われる。

【0025】磁気情報読み取り/書き込み回路6はマイクロコンピュータ20によって制御され、ヘッド部5より撮影済みフィルムに記録された磁気情報(データ情報等の付加情報)の読み取りと書き込みを行う。

【0026】撮像素子部11としてはCCD等が用いられ、光学レンズ7によってその撮像素子上に結像されたフィルム像を光電変換して電気信号として取り出す。

【0027】クランプ/CD回路12やAGC13はA/D変換をする前の基本的アナログ処理を行う。マイクロコンピュータ20により、クランプレベルやAGC基準レベルの変更も可能である。

【0028】A/D変換部14はアナログのCCD出力信号をデジタル信号に変換する。

【0029】映像信号処理回路15は、デジタル化されたCCD画像データに、フィルター処理、色変換処理、ガンマー/ニー処理を行い、メモリコントローラ18に出力する。他方、この映像信号処理回路15はD/A変換部にも内蔵されており、撮像素子部11から入力される映像信号や、メモリコントローラ18から逆に入力される画像データはアナログ信号に変換し、ビデオアンプ16の映像出力端子17を通してモニター等に出力することも可能である。これらの機能切り替えはマイクロコンピュータ20とのデータ変換により行われ、必要に応じてCCD信号の露出情報やフォーカス情報やホワイトバランスやオートフォーカス情報をマイクロコンピュータ20に出力可能である。その情報を基にマイクロコンピュータ20はホワイトバランスやゲイン調整を行う。

【0030】メモリコントローラ18では、映像信号処理回路15から入力されたデジタル画像データをフレームメモリ(メモリ手段)19に蓄積したり、逆にフレームメモリ19から画像データを映像信号処理回路15に出力したりする。また、本コントローラ18は、インデックス画面表示を取り込み中は画像の情報を問いてメモリ19に渡す処理も、マイクロコンピュータ20の指示により行われる。また、プリンタ27によってフレームメモリ19に格納されているフィルムから読み取った画像を合成し出力することも可能である。

【0031】フレームメモリ19は少なくともインデックス画面分と1画面分以上のデータを蓄積出来る画像メモリであり、GRAM、SRAM、DRAM、SDRAMなどが一般に使用される。また、メモリ19においては、データベース28から読み込んだカレンダー枠画像が必要に応じて蓄積され、メモリコントローラ18によりフィルム画像を合成される。

【0032】絞り駆動回路10は、例えばオートアイリ

ス等によって構成され、マイクロコンピュータ20の制御によって光学的な絞り値を絞り9を駆動させることにより変化する。

【0033】AF（オートフォーカス）駆動回路8は、例えばステッピングモータによって構成され、マイクロコンピュータ20の制御によってレンズ7内のフォーカスレンズ位置を変化させることによりフィルムにピントを合わせる。

【0034】電源部21は、各ICや駆動系に必要な電源を供給する。

【0035】操作部材25は、マイクロコンピュータ20に操作部材の状態を伝え、マイクロコンピュータ20はその操作部材の変化に応じて各部をコントロールする。また、不図示のリモコンからの情報を受信し、その情報をマイクロコンピュータ20に送る。

【0036】操作部材25からの指示でメモリコントローラ18により一旦プリントアウトする画像をフレームメモリ19に保存し、プリント出力用の信号に変換した後にプリンタドライバ26に出力する。

【0037】そして、プリンタドライバ26により画像信号処理回路15から受け取った画像データをプリンタ27で出力できる加工し、プリンタ27に出力する。

【0038】28はカレンダーの情報とカレンダーの枠画像が記録されたデータベースである。

【0039】上記構成において、光学レンズ7、AF駆動回路8、絞り9、絞り駆動回路10、撮像素子部11、クランプ/CDS回路12、AGC13、A/D変換部14、映像信号処理回路15はフィルム画像と読み取る画像読み取り手段、ヘッド部5、磁気情報読み取り／書き込み回路6はフィルム画像に対するデータ情報等の付加情報（IX情報）を読み取る付加情報読み取り手段、映像信号処理回路15、メモリコントローラ18はフィルム画像とデータベース28に蓄積されているカレンダー画像とを合成する合成手段、プリンタドライバ26、プリンタ27はその合成されたカレンダー画像をプリント出力するプリント出力手段、操作部材25はプリント出力するカレンダー画像の月を設定する設定手段をそれぞれ構成している。また、映像信号処理回路15は読み取ったフィルム画像を縮小する縮小手段でもある。

【0040】上記読み取ったデータ情報により設定部材25によってプリント出力が設定されたカレンダー画像の月に撮影された画像がある場合は、そのフィルム画像をそのカレンダー画像の月日に対応する位置に合成する。なお、この処理動作については図6のフローチャートにより後述する。

【0041】以上が本発明の各構成と実施形態の各構成の対応関係であるが、本発明はこれら実施形態の構成に限られるものではなく、請求項に示す構成または実施形態の構成が持つ機能が達成できる構成であればよい

なものであってもよい。

【0042】次に図3のフローチャートを用いて上記のフィルム読み取り装置の基本動作について簡単に説明する。なお、本動作（図6、8、9の処理動作を含む。）はマイクロコンピュータ20内のROMに格納されているプログラムに基づいてマイクロコンピュータ20内のCPUの指示により実行される。

【0043】まず、ステップS301において、IX240フィルムが本装置に装填されたかどうかの確認を行い、装填されていない場合は本動作を終了し、装填されている場合は、再生動作を行うために、ステップS302に進む。

【0044】そして、ステップS302において、図4のデータディスク6で現像済み表示つめaをチェックし、現像済みであるかどうか、カラーネガであるか、カラスライドであるか、白黒であるか、クリーニングカートリッジであるかどうかの判定を行う。ここでのチェックは不図示のスイッチやフォトリフレクタなどを用いる。

【0045】ステップS303において、ステップS302でチェックした結果、未現像フィルムの場合は再生動作を禁止して、本動作を終了し、現像済みフィルムの場合はステップS304に進む。

【0046】ステップS304において、給送駆動回路4を用いて、フィルムのふたを開け、フィルムを引き出し、すべてのこまの画像を撮像素子部11で読み込むと同時に、磁気情報読み取り／書き込み回路6を用いて、すべてのこまのIXデータを読み込む。ここで撮像素子部11で読み込まれた画像データは、インデックス画面に用いるため、荒いデータでかまわないので間引いてデータ数を減らしフレームメモリ19に格納する。この際、フレームメモリ19内にインデックス画面を記憶しておく専用のエリアを確保しておく。ここで専用のエリアを確保しておくことにより、インデックス画面を表示するたびに、毎回すべての画像を読み取る必要がなくなる。

【0047】続いて、ステップS305において、ステップS304で読み込んだ画像をインデックス画像としてビデオアンプ16に出力する。図5にその一例を示す。図5は各アスペクト比のイメージが25画面テレビモニタに映し出されている様子を示す図である。

【0048】その後、ステップS306において、操作部材25の入力をここでチェックする。

【0049】そして、ステップS307において、ステップS306のチェックで再生モードが選択されている場合はステップS308に進み、そうでない場合はステップS309に進む。

【0050】ステップS308において、操作部材25の変化に応じて、撮像素子部11から画像を読み込み、再生モードを切り替える。たとえば、前もってプログラ

ムされていた自動再生や、一こまずつの再生やアニメ合成再生などを切り替え、一こま再生時はこま送りなどを行う。ここで、スキップが設定されているこまは再生せず飛ばす。また、インデックス画面表示要求時はステップS311で確認される。また、ここでは、要求に応じて1Xデータ表示の撮影データ表示やタイトル表示やデータ表示を行うとともに、スキップ、向きの変更、アスペクト切り替え変更に応じた表示の切り替えを行う。

【0051】また、ステップS309において、ステップS306のチェックでプリントモードが選択されている場合はステップS310に進み、そうでない場合はステップS311に進む。

【0052】そして、ステップS310において、図1及び図6で説明するプリント動作を行う。

【0053】また、ステップS311において、インデックス画面表示要求があったかどうかの確認を行い、要求があった場合は、インデックス画面表示のために、ステップS305に戻り、要求がなかった場合はステップS312に進む。

【0054】ステップS312では、フィルム取り出し要求があったかどうかの確認を行い、要求がなかった場合は、ステップS306に戻り、要求があった場合は、フィルムを巻き込むためにステップS313に進む。

【0055】ステップS313では、フィルムを取り出し可能にするために給送駆動回路4を用いて、フィルムを巻き込み、データディスク6の位置を、現像済み位置にセットして、カートのふたを閉める。また、フィルム巻き戻し中は必要に応じて、磁気情報読み込み/書き込み回路6とヘッド部5を用いて、磁気情報を書き込む。

【0056】次に図6のフローチャートを用いて本実施例の特徴であるカレンダーとの合成プリント動作について説明する。ここで説明するプリント動作は図3のフローチャートのステップS310の中での処理動作である。

【0057】まず、ステップS601において、操作部材25により、何月のカレンダーを出力するよう設定されているかの検出を行う。

【0058】そして、ステップS602において、フィルムの中の画像で1X情報によりステップS601で検出された月の写真があるかどうかの検出を行い、検出された画像で同じ日のものがある場合は、新しいもの順/古いもの順/ランダムなどの優先付けを行い、同じ日の画像を1枚に絞る。

【0059】続いて、ステップS603において、データベース28に格納されているカレンダーのもと画像とステップS602で検出され優先付けられたフィルム画像をメモリコントローラ18を用いて合成する。

【0060】そして、ステップS604において、ステップS603で合成された写真入りのカレンダー画像をプリンタドライバ26に出力し、プリンタ27からプリント出力する。

【0061】上記プリント動作の概念を図1を用いて説明する。

【0062】これは1997年8月のカレンダーで1994年に撮影したフィルムを装置に送ったところ、1994年8月18日と1994年8月26日の写真が1X情報により検出され、カレンダーにそのフィルム画像が合成されプリント出力された例である。この例のように、写真の脇に撮影年を印字することで、いつの写真であるか明確になる。

【0063】また、図7は本実施例の応用として、システム手帳の用紙にプリントした例で、同様の効果が得られる。

【0064】このように本実施例では、誰にでも気軽に、過去の思い出が思い出せる日記的な楽しいカレンダーが自動で作成できる。本実施例で説明した装置で作られたカレンダーは、図1に示すように、**年の**日にしていたことがひとめでわかり、非常に日記的でオリジナリティに富んでいる。そして、過去の出来事を参考に予定を組むことも可能である。

【0065】(第2の実施例) 上記第1の実施例では、写真の有り無しのかかわらず設定した月のカレンダーを出力する場合についてを説明したが、本実施例では、自動で写真のある月のみのカレンダーを出力する実施例について説明する。

【0066】図8のフローチャートを用いて本実施例の特徴について説明する。本動作は図3のステップS310の一部の処理動作である。

【0067】まず、ステップS801において、ここでは操作部材25で、1年分のカレンダー出力が設定されているかどうかの判定を行い、1年分のカレンダー出力が設定されている場合はステップS802に進み、そうでない場合はステップS803に進む。

【0068】そして、ステップS802において、1月から12月まで順に各月のカレンダーを出力する。そこで、フィルムの中の画像で1X情報により出力する月の写真があるかどうかの検出を行い、検出された画像で同じ日のものがある場合は、新しいもの順/古いもの順/ランダムなどの優先付けを行い、同じ日の画像を1枚に絞る。データベース28に格納されているカレンダーのもと画像と検出され優先付けられたフィルム画像をメモリコントローラ18を用いて合成する。合成された写真入りのカレンダー画像をプリンタドライバ26に出力し、プリンタ27からプリント出力する。

【0069】ステップS804では、1X情報により、写真のある月のみを検出する。

【0070】そして、ステップS805においてステップS804で検出された月に対して順に、カレンダー合成する。そこで、フィルムの中の画像で1X情報により出力する月の写真があるかどうかの検出を行い、検出された画像で同じ日のものがある場合は、新しいもの順/

古いもの順／ランダムなどの優先付けを行い、同じ日の画像を1枚に絞る。データベース28に格納されているカレンダーのもと画像と検出され優先付けられた画像をメモリコントローラ18を用いて合成する。合成された写真入りのカレンダー画像をプリンタドライバ26に出力し、プリンタ27からプリント出力する。

【0071】このように本実施例では、写真のある月のカレンダーのみを出力が自動で可能になり、アルバム的なプリント出力を手軽に得ることが可能になる。

【0072】(第3の実施例)上記第1、2の実施例では、1本のフィルム画像を対象にした場合について説明したが、本実施例では、複数本のフィルム画像を対象にした場合について説明する。

【0073】図9のフローチャートを用いて本実施例の特徴について説明する。本動作は図3のステップS310の一部の処理動作である。

【0074】まず、ステップS901において、装填したフィルムの全画像の縮小画像とそれに対応したIX情報(デート情報)をフレームメモリ19に記憶する。そして、ステップS902において、フレームメモリ19に記憶された画像の同月日の画像には、新しいもの順／古いもの順／ランダムなどの優先付けを行い、同じ日の画像を1枚に絞る。

【0075】その後、ステップS903において、データベース28に格納されているカレンダーのもと画像とステップS902で検出され優先付けられたフィルム画像をメモリコントローラ18を用いて合成する。そして合成された写真入りのカレンダー画像をプリンタドライバ26に出力し、プリンタ27からプリント出力する。

【0076】このように本実施例では、複数本のフィルムに対応可能とし、充実度を増したカレンダーの製作を可能にする。

【0077】このように上記実施例により、APSカメラの新たな楽しみが増える。例えば、毎日子供を撮影すれば、子供の成長カレンダーができ、一年を通して誕生日の人を撮影したフィルムを作ればその日は誰の誕生日かがわかるカレンダーが作れる。家を建てる時、毎日撮影すれば、完成までの記録がカレンダーとして残せる。また、毎日食事を撮影したり、飲んだお酒の空き瓶／空き缶を撮影すれば、食べ過ぎ／飲み過ぎ日記のカレンダーが作れるなど、いろいろな楽しみ方が考えられる。

【0078】そして、上記のような使い方をするには、テーマ別に専用のフィルムがあると便利で、この際、APSシステムのMRC(途中巻き戻し再装填機構)が役に立つ。

【0079】なお、上記実施例で説明したフィルム画像とカレンダー画像との合成、プリント動作を実現できるプログラムを格納した記憶媒体として実施してもよい。

【0080】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、

各こまのフィルム画像を読み取る画像読み取り手段と、前記フィルムに記録されたフィルム画像に対する付加情報を読み取る付加情報読み取り手段と、所定のカレンダー画像と前記読み取ったフィルム画像を合成する合成手段と、その合成されたカレンダー画像をプリント出力するプリント出力手段と、該プリント出力するカレンダー画像の年月を設定する設定手段とを備え、前記読み取った付加情報のうちのデート情報から前記設定されたカレンダー画像の月に撮影されたフィルム画像がある場合は、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成するようにしたため、誰でも手軽に、過去の思い出が思い出せる日記的な楽しいカレンダーを自動で作成することができるという効果がある。

【0081】また、フィルム画像を読み取る画像読み取り手段と、前記フィルムに記録された前記各こまの付加情報を読み取る付加情報読み取り手段と、所定のカレンダー画像と前記読み取ったフィルム画像を合成する合成手段と、その合成されたカレンダー画像をプリント出力するプリント出力手段と、前記カレンダー画像を1年分プリント出力することを設定する設定手段とを備え、該設定手段により1年分が設定されている場合には、前記読み取ったフィルム画像を前記読み取った付加情報のうちのデート情報からそれぞれの月のカレンダー画像の月日に対応する位置に合成して1年分である12か月分のカレンダー画像をプリント出力し、前記設定手段により1年分が設定されていない場合には、前記合成されたフィルム画像が1枚でもある月のカレンダー画像をプリント出力するようにしたため、誰でも手軽に、過去の思い出が思い出せる日記的な楽しいカレンダーをフィルム画像がある月のみ自動で作成することができるという効果がある。

【0082】また、フィルム画像を読み取る画像読み取り手段と、前記フィルムに記録された前記各こまの付加情報を読み取る付加情報読み取り手段と、前記読み取ったフィルム画像を縮小する縮小手段と、該縮小されたフィルム画像を前記読み取った付加情報と対応させてフィルム複数本分記憶可能なメモリ手段と、所定のカレンダー画像と前記メモリ手段によって記憶されているフィルム画像を合成する合成手段と、その合成されたカレンダー画像をプリント出力するプリント出力手段とを備え、前記メモリ手段に記憶されている付加情報のうちのデート情報からプリント出力するカレンダー画像の月に撮影されたフィルム画像がある場合には、そのフィルム画像を前記カレンダー画像の月日に対応する位置に合成し、12か月分のカレンダー画像をプリント出力するようにしたため、複数本のフィルムに対応可能となり、充実度を増したカレンダーを自動で作成することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 第1の実施例によるカレンダー合成画像プリ

ントの概念を示す説明図

【図2】 本発明に係るフィルム画像読み取り装置の要部構成を示すブロック図

【図3】 第1の実施例による基本動作を示すフローチャート

【図4】 フィルムカートリッジの状態を示す説明図

【図5】 第1の実施例によるインデックス画面を示す図

【図6】 第1の実施例によるカレンダー合成プリント動作を示すフローチャート

【図7】 第1の実施例によるカレンダー合成画像プリント出力結果を示す図

【図8】 第2の実施例によるカレンダー合成プリント動作を示すフローチャート

【図9】 第3の実施例によるカレンダー合成プリント動作を示すフローチャート

【符号の説明】

5 ヘッド部 (付加情報読み取り手段)

6 磁気情報読み取り/書き込み回路 (付加情報読み取

り手段)

7 光学レンズ (画像読み取り手段)

8 AF駆動回路 (画像読み取り手段)

9 絞り (画像読み取り手段)

10 絞り駆動回路 (画像読み取り手段)

11 撮像素子部 (画像読み取り手段)

12 クランプ/CDS回路 (画像読み取り手段)

13 AGC (画像読み取り手段)

14 A/D変換部 (画像読み取り手段)

10 映像信号処理回路 (画像読み取り手段, 合成手段, 縮小手段)

18 メモリコントローラ (合成手段)

19 フレームメモリ (メモリ手段)

20 マイクロコンピュータ

25 操作部材 (設定手段)

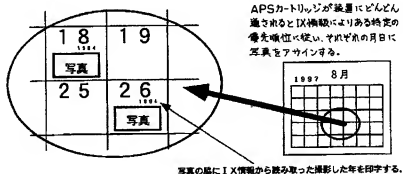
26 プリントドライバ (プリント出力手段)

27 プリンタ (プリント出力手段)

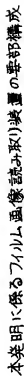
28 データベース

【図1】

第1の実施例によるカレンダー合成画像プリントの概念

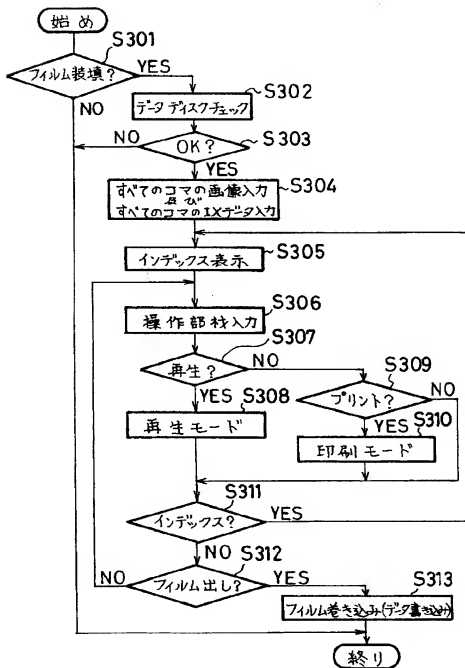


【図2】



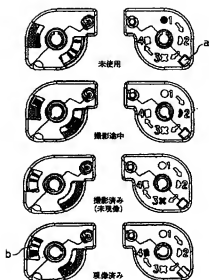
【図3】

第1の実施例による基本動作



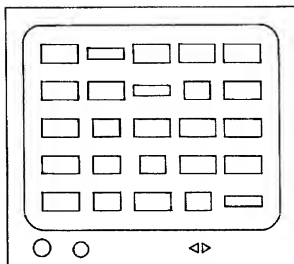
【図4】

フィルムカートリッジの状態



【図5】

第1の実施例によるインデックス画面



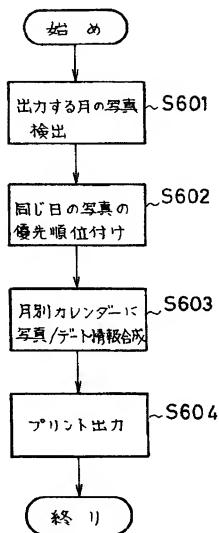
【図7】

第1の実施例によるカレンダー合成画像プリント出力結果

1997 8月	
○	9 (月) 写真 1997
○	10 (火)
	11 (水) 写真 1997
	12 (木)
	13 (金)
	14 (土)
○	15 (日)

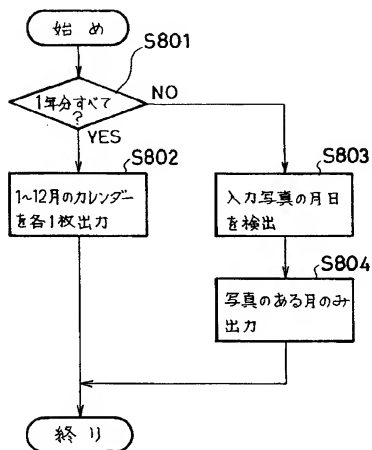
【図6】

第1の実施例によるカレンダー合成プリント動作



【図8】

第2の実施例によるカレンダー合成プリント動作



【図9】

第3の実施例によるカレンダー合成プリント動作

